



4-295995

Cited Reference No.3 in PCT/IPEA/408

Laid-open Patent Application No.4-295995 laid open on October 20, 1992 Patent Application No. 3-82840 filed on March 25, 1991

Applicant: Sony Kabushiki Kaisha
Identification No. 000002185

Inventor: Shigeru IMURA

Title: Position Informing System

[Abstract]

[Object] Precise present position information is notified from a mobile unit to a receiving station.

[Constitution] A mobile unit is equipped with navigation system or other self position detecting means 20 for providing the position information of the present point and a telephone terminal 10 connected to the self position detection means 20 for transmitting the position information to an emergency center or other receiving station 50. The receiving station 50 is provided with map information retrieval means for obtaining the map information based on the position information.

Column 5, lines 9-13

A plurality of voice data can be prepared such that the data can be varied according to the degree of accident, that is, based on the level identified at step F105. The content of message can be selected manually according to the situation of the accident.

Column 5, lines 19-22

When an accident takes place, precise present position information and emergency message are automatically notified from a vehicle telephone terminal 10 based on the coordinate code.

Column 6, lines 45-50

Subsequently, an operator answers via a receiver 52 at step F205. Communication with voice is possible. Therefore, the operator listens to the emergency message read and transmitted from the emergency message output 19 of vehicle telephone terminal 10 and, if necessary, can talk with the person involved in the accident over the telephone.

[0031] 座標データが受信され取込まれた場合は CPU 6 はこれに基づいて自動的に CD-ROM 5 を検索し、事故発生現場付近の地図情報を読み出して表示位置と表示部 8 に表示する(F26)。ただし座標データが受信されなかつた場合はオペレータ 9 が所定単位送信部 5 から得た情報を、地図動作部 5 から入力して検索を実行させ、必要な地図表示を得るものである(F26)。

[0032] なお、座標データに基づく事故発生現場位置の検索を行なうためには、前記緊急通報システム 1 の C-D-ROM 5 において向一オーマットの座標系が採用されなければならないが、ナビゲーションシステム 2 とこの緊急通報システム 1 のオペレータ 9 が生じた場合は考慮して、CPU 5 に座標変換アーブルを設けることが考えられる。この場合、例えば緊急通報システム 1 のナビゲーションシステム 2 において採用されている座標系の 1D を自動車電圧未換 1 から送信される座標 1D コード内で含ませるようにし、これを受信した CPU 5 で検出された座標系 1D に基づいて、受信された座標データを CD-ROM 5 で採用されている座標系に対応した座標データに変換するようすればよい。

[0033] ところで、CPU 5 には各緊急車両から現在位置情報(座標データ)が所定時間毎に送られており、各緊急車両の位置を把握しているものである。このため、事故現場付近の地図を表示したら、その地区に現在存在する緊急車両があればこれを地図表示に重ねて表示する(F27)。

[0034] 次に、事故現場位置と事故内容等に基づいたオペレータの指示又はCPU 5 の判断によって緊急活動を行なうべき最適な緊急車両が選定され、緊急指令部 6 からその緊急車両に対して通話回線を接続する(F28)。そしてオペレータが送受話器 5 から行なう通話による指令音声、及びCPU 5 からの事故発生地点の座標データが信号処理部 6 に供給されて送信部 6 から送信され、また当該緊急車両からのオペレータへの通話が送受話器 6 に受信されて送受話器 5 に送られる。そしてさらにインターフェース部 6 を介して信号処理部 6 に投入された状況情報や道路工事情報などの交通情報やさらにはオペレータの操作等によって病院等の施設の位置を示す座標データ(以下、事故発生現場の座標データ以外の送信データ)を付加データといふ)も回線が接続されている緊急車両に対して送信される(F29, F210)。

[0035] 送信される座標データ及びその他の必要な付加データは例えば図 6 のように構成されている。すな

OM 8 5 を検索して読み出し、当該地図及び地図内の現在位置を画面表示させることができ。また、搭乗者が操作/表示部 8 4 から入力した所の位置データ又はCPU 7 6 から供給された位置データに基づいて検索を行ない、該地図情報を表示装置 8 6 に表示させることも行なう。

[0041] さらにCPU 8 1 は算出した現在位置を示す座標データを一定時間毎にインターフェース部 7 7 を介して無線送信部 7 0 のCPU 7 6 に送出し、CPU 7 6 のRAM に書き換えた後保持するようになると同時に動作するものである。なお、データ属性コード 9 8 a としては、当該付加データ 9 8 の各データ内容 9 8 a が交通状況情報を含む付加情報、或は病院等の施設位置情報を等の区別を受信側で判別するためあらかじめ 10 として設定されているものである。以上の動作を行なうことにより緊急システム 2 は受信された座標データに基づいて迅速でしかも適切な緊急活動指令を発することができる。

[0042] このような通報対応システム 2 から指令を受け、緊急活動を行なう駆動車やパトロールカー等の緊急車両に搭載される指令受信システム 3 は図 7 に示される。指令受信システム 3 において 7 0 は無線送受信部、8 0 は自車型のナビゲーションシステムである。

[0043] 7 0 において 7 1 は通報対応装置 2 と、2 0 のフローチャートを参照して説明する。

[0044] この指令受信システム 3 の緊急指令時の動作について図 8 のフローチャートを参照して説明する。通報対応システム 2 からの緊急回線が接続されると(F30)、まず、送信されてくる事故発生現場の座標データを受信(F302)、次いで状況情報や現場辺の施設位置情報などの附加情報を受信(F303)。さらに搭乗者と通報対応システム 2 のオペレータの音声による緊急通報回線も接続される(F304)。送信受信部 7 1 で受信されるこれらのデータ及び音声は信号処理部 7 2 で区別され、通話音声信号はインターフェース部 7 4 を介して送受話器 7 3 へ、また各種データ信号はCPU 7 6へ供給される。

[0045] CPU 7 6 は受信した事故発生現場の座標データ及び付加データをインターフェース部 7 7 を介してナビゲーションシステム 8 0 のCPU 8 1 に供給する。するとCPU 8 1 は事故発生現場の座標データに基づいてCD-ROM 8 5 を検索し、事故発生現場付近の地図を表示装置 8 6 に表示する(F305)。そして、現在位置の座標データと事故発生現場の座標データから、事故現場までの最適経路を算出し(F306)、これを表示装置 8 6 に表示した地図上にあわせて表示する(F307)。

[0046] この際に、事故発生現場の座標データに基づいて技術情報、交通事故情報、工事情報や、現場付近の救命病院の位置情報等が供給されていた場合を除き、これらのデータについて所定の演算処理を行なつて、最短距離と道路事情等を合わせて考慮した事故発生現場までの最適経路、及び事故発生現場から所定施設までの最適経路を算出するものである。なお、救命病院の位置情報等固定の情報については、CD-ROM 5 に記載させておいてもよい。指令受信システム 3 がこのようないかなる動作を行なうことにより緊急車両はやすく現場に到着することができ、緊急活動等が迅速に行なわれる。

[0047] なお、本実施例の緊急通報システム 1 においては事故発生センサ 3 0 による事故検出信号に基づいて緊急通報動作が実行されるようにしており、また、緊急通報受信部 7 0 を緊急車両に搭載して、該受信情報が付近の緊急車両に通報されるようにしてもらよい。

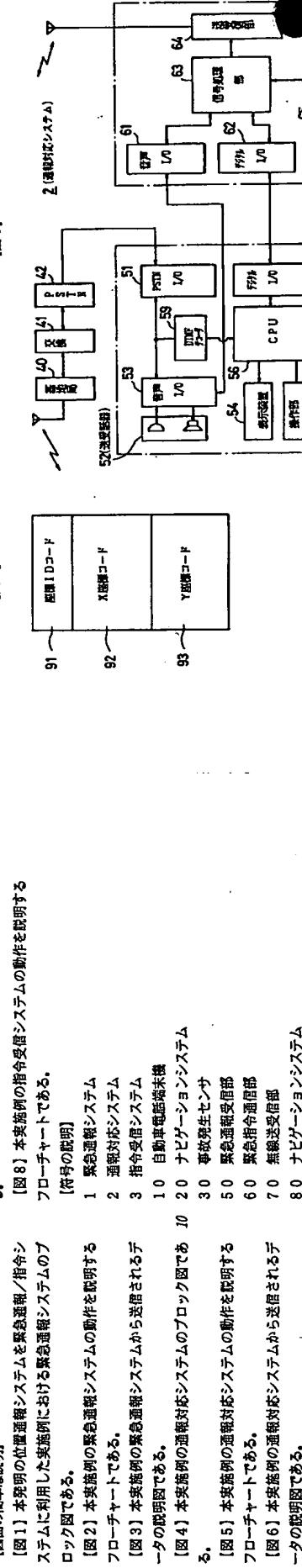
[0048] また、ナビゲーションシステムによって得られる座標データは、緊急時のみではなく通常の通話時においてその通話の相手方に対して供給できるようにすることができる。つまり本発明は必ずしも緊急通報用のシステムとして採用されなければならないものではなく、携帯電話からナビゲーションシステムによる位置情報を送信する位置通報システムとして各種利用者が利用される。

[0049] ところで、緊急通報システム 1 においては自機型のナビゲーションシステム 2 0 が搭載されたものとしたが、例えば G.P.S (Global Positioning System) によって位置情報を利用してよい。特に本実施例は広域測位システム 2 0 の受信機として知られている、人工衛星を利用した現在位置検出装置を利用してよい。特に自走位置を表示するナビゲーション機能が必要ない場合は、小型の G.P.S 受信機と自動車電話端末をリンクさせたシステムは好適である。

[0050] 「発明の効果」以上説明したように本発明の位置通報システムは、ナビゲーションシステム等の自己位置検出手段と電話端末をリンクさせ、自己位置検出手段からの位置情報を送信できるように構成されているため、事故が発生した場合などにその位置を非常に正確に、しかも迅速に通報することができるという効果があり、特に緊

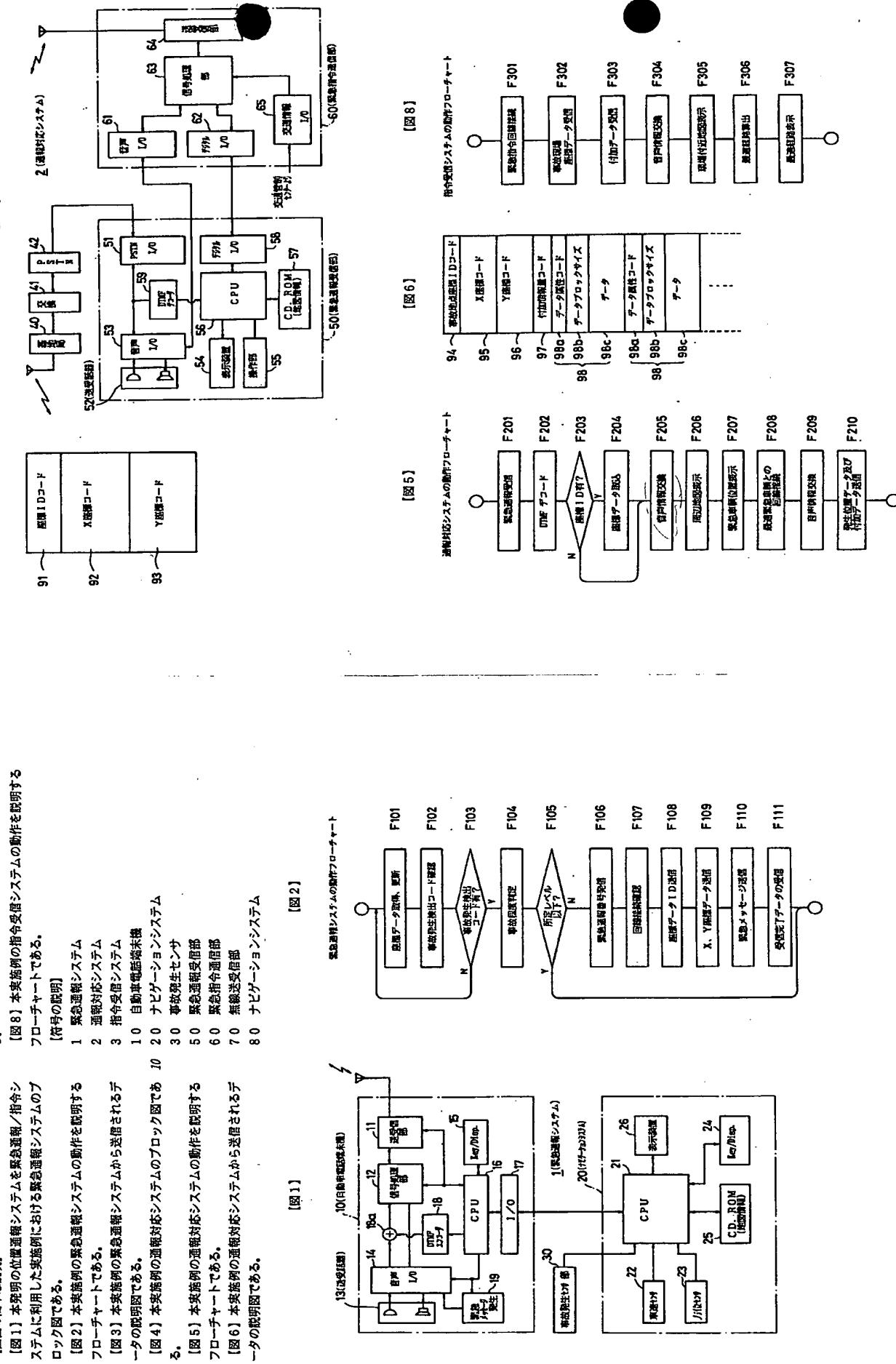
急報システムとして好適である。

【図6】本実施例の指令受信システムの構成図である。



【図7】本実施例の指令受信システムのブロック図である。

【図8】本実施例の指令受信システムの動作を説明するフローチャートである。



[図7]

